

18.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 13 JAN 2005

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 2 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 9 1 1 9 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 9 1 1 9 1]

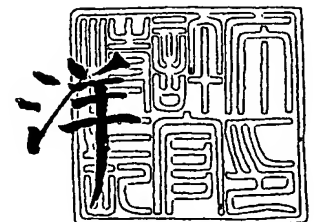
出 願 人 本 田 技 研 工 業 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 2 月 2 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 4 - 3 1 1 7 5 1 5

【書類名】 特許願
【整理番号】 H0-0338
【提出日】 平成15年11月20日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B29C 45/04
B60R 19/02

【発明者】
【住所又は居所】 栃木県塩原郡高根沢町高根沢 2 9 0 0 本田技研工業株式会社新
機種センター内
【氏名】 小林 英二

【発明者】
【住所又は居所】 埼玉県狭山市新狭山 1 丁目 1 0 番地の 1 本田技研工業株式会社
埼玉製作所内
【氏名】 佐藤 昭治

【特許出願人】
【識別番号】 000005326
【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】
【識別番号】 100080012
【弁理士】
【氏名又は名称】 高石 橘馬
【電話番号】 03(5228)6355

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 009324
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9713034

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

一对の型板を具備する金型に熔融樹脂を注入して所定の形状に成形した射出成形品において、前記射出成形品は他の部材を固定する手段を具備する固定用舌片部を有し、前記固定用舌片部は射出成形時に前記金型の離型方向と略直交する方向に、射出成形品本体の縁部に薄肉ヒンジを介して設けられたことを特徴とする射出成形品。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の射出成形品において、前記他の部材を固定する手段は、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部に突設され且つ前記他の部材が有する孔に嵌合する爪であることを特徴とする射出成形品。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の射出成形品において、前記他の部材を固定する手段は、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部を貫通するように設けられ且つ前記他の部材が有する凸状の取付部に嵌合する孔を具備することを特徴とする射出成形品。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の射出成形品において、前記固定用舌片部は前記薄肉ヒンジと略平行に突設された係止爪を有し、前記係止爪が前記射出成形品本体縁部に設けられた保持部と係合することにより係止されることを特徴とする射出成形品。

【請求項 5】

一对の型板を具備する金型に熔融樹脂を注入して所定の形状に成形した車両用バンパーにおいて、前記車両用バンパーはグリルを収容する開口部を有し、前記開口部の周縁には前記グリルを固定する手段を具備する固定用舌片部が設けられており、前記固定用舌片部は射出成形時に前記開口部周縁から前記開口部側に向かって前記金型の離型方向と略直交する方向に、前記開口部周縁に薄肉ヒンジを介して突設されたことを特徴とする車両用バンパー。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の車両用バンパーにおいて、前記グリルを固定する手段は、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部に突設され且つ前記グリルの周縁に設けられた取付部の孔に嵌合する爪であることを特徴とする車両用バンパー。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の車両用バンパーにおいて、前記グリルを固定する手段は、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部を貫通するように設けられ且つ前記グリルの周縁に設けられた凸状の取付部に嵌合する孔を具備することを特徴とする車両用バンパー。

【請求項 8】

請求項 5 ～ 7 のいずれかに記載の車両用バンパーにおいて、前記固定用舌片部は前記薄肉ヒンジと略平行に突設された係止爪を有し、前記係止爪が前記車両用バンパー本体縁部に設けられた保持部と係合することにより係止されることを特徴とする車両用バンパー。

【書類名】明細書

【発明の名称】射出成形品及びその用途

【技術分野】

【0001】

本発明は、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、かつ他の部材を固定する手段を具備する射出成形品に関する。本発明はまた、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、かつグリル取付部が開口部に露出しないようにグリルを固定できる車両用バンパーに関する。

【背景技術】

【0002】

射出成形用の金型は、閉じられたときに熔融樹脂が注入されるキャビティを構成する固定側型板と可動側型板とを有し、固定側型板と可動側型板とを離型させることによって、キャビティ形状に対応した形状の射出成形品が取り出される。射出成形品は、型板の離型方向と交差する方向に延在するアンダーカット部を有する場合があります、アンダーカット部に邪魔されず離型を行うには金型の構造が複雑化する。このため射出成形品は、極力アンダーカット部を有さない形状であるのが望ましい。

【0003】

例えば射出成形により製造される合成樹脂製車両用フロントバンパーのグリル部には、一般的にフロントバンパー本体に設けた開口部に別部材のグリルを取り付ける構造が採用されているが、フロントバンパーのグリル取付部（ねじ受け部等）が、アンダーカット部となることが多い（例えば特開2002-59794号参照）。

【0004】

フロントバンパーのグリル取付部がアンダーカット部とならない構造にすると、フロントバンパー本体の開口部周縁からグリル取付部が露出することが多く、このためグリルを真正面から見るとグリル取付部が見えてしまい、外観性が必ずしも良好なものとならないだけでなく、グリルの開口面積が犠牲になり、ラジエータへの通風量が減るといった機能的な問題も生じる。

【0005】

これに対して、例えば特開2000-108821号（特許文献1）は、フロントバンパーへのグリル取付機構として、(1) (i) フロントバンパー開口部周縁からバンパー裏側に突出する係合突起と、(ii) グリルのフランジ部に形成され、係合突起を挿通させる貫通孔と、(ii) 貫通孔を挿通した係合突起の先端側に装着される抜け止め手段とからなる機構、(2) 上記(1)の構成と併せて、フロントバンパー開口部周縁にフランジ部を係合する係合機構、並びに(3) 上記(1)及び/又は(2)の構成と併せて、フロントバンパー開口部周縁にグリルのフランジ部をねじ止めする機構を記載している。特許文献1のグリル取付機構によれば、グリル取付部はフロントバンパー本体の開口部周縁から露出せず、かつフロントバンパー本体はアンダーカット部を有さない。

【0006】

【特許文献1】特開2000-108821号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし特許文献1に記載の上記(1)の機構は、貫通孔を挿通させた係合突起に抜け止め手段を装着する必要がある、上記(2)の係合機構は、ねじ等の固定具の部品点数を少なくするために補助的に用いるものであり、それだけでグリルを固定できるものではなく、上記(3)の機構はねじが必要である。このように特許文献1のグリル取付機構は、作業性が悪い、固定具の部品点数が多いという問題を十分に解決したとは言い難い。

【0008】

従って、本発明の目的は、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、かつ他の部材を固定する手段を具備し、他の部材を取り付けるための部品点数を少なくでき、良好な取り

付け作業性を確保できる射出成形品を提供することである。

【0009】

本発明のもう一つの目的は、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、グリル取付部が開口部に露出しないようにグリルを固定でき、グリル取り付けのための部品点数を少なくでき、良好な取り付け作業性を確保できる車両用バンパーを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的に鑑み鋭意研究の結果、本発明者らは、他の部材を固定する手段を具備する固定用舌片部を、射出成形時に金型の離型方向と略直交する方向に、射出成形品本体の縁部に薄肉ヒンジを介して設けることにより、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、かつ他の部材を固定する手段を具備し、他の部材を取り付けるための部品点数を少なくでき、良好な取り付け作業性を確保できる射出成形品が得られることを発見した。本発明者らはまた、グリルを固定する手段を具備する固定用舌片部を、射出成形時に金型の離型方向と略直交する方向に、車両用バンパーの開口部周縁に薄肉ヒンジを介して設けることにより、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、グリル取付部が開口部に露出しないようにグリルを固定でき、グリル取り付けのための部品点数を少なくでき、良好な取り付け作業性を確保できる車両用バンパーが得られることを発見した。本発明はかかる発明に基づき完成したものである。

【0011】

すなわち、本発明の射出成形品は、一对の型板を具備する金型に熔融樹脂を注入して所定の形状に成形したものであって、他の部材を固定する手段を具備する固定用舌片部を有し、前記固定用舌片部は射出成形時に前記金型の離型方向と略直交する方向に、射出成形品本体の縁部に薄肉ヒンジを介して設けられたことを特徴とする。

【0012】

前記他の部材を固定する手段の好ましい例では、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部に突設され且つ前記他の部材が有する孔に嵌合する爪である。前記他の部材を固定する手段の別の好ましい例では、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部を貫通するように設けられ且つ前記他の部材が有する凸状の取付部に嵌合する孔を具備する。前記固定用舌片部は前記薄肉ヒンジと略平行に突設された係止爪を有し、前記係止爪が前記射出成形品本体縁部に設けられた保持部と係合することにより係止されるのが好ましく、これにより前記他の部材を固定する手段の位置を固定することができる。

【0013】

本発明の車両用バンパーは、一对の型板を具備する金型に熔融樹脂を注入して所定の形状に成形したものであって、グリルを収容する開口部を有し、前記開口部の周縁には前記グリルを固定する手段を具備する固定用舌片部が設けられており、前記固定用舌片部は射出成形時に前記開口部周縁から前記開口部側に向かって前記金型の離型方向と略直交する方向に、前記開口部周縁に薄肉ヒンジを介して突設されたことを特徴とする。

【0014】

前記グリルを固定する手段の好ましい例では、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部に突設され且つ前記グリルの周縁に設けられた取付部の孔に嵌合する爪である。前記グリルを固定する手段の別の好ましい例では、射出成形時に前記金型の離型方向と略平行に前記固定用舌片部を貫通するように設けられ且つ前記グリルの周縁に設けられた凸状の取付部に嵌合する孔を具備する。前記固定用舌片部が前記薄肉ヒンジと略平行に突設された係止爪を有し、前記係止爪が前記車両用バンパー本体縁部に設けられた保持部と係合する構成とすると、前記固定用舌片部が成形時の位置に戻ろうとする弾性力により前記係止爪が前記保持部と係合するので、前記固定用舌片部が開口部裏側周縁と平行な位置で係止される。これにより前記グリルを固定する手段の位置を固定することができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明の射出成形品は、他の部材を固定する手段を具備する固定用舌片部が、射出成形時に金型の離型方向と略直交する方向に、射出成形品本体の縁部に薄肉ヒンジを介して設けられるので、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、かつ他の部材を固定する手段を具備し、他の部材を取り付けるための部品点数を少なくでき、良好な取り付け作業性を確保できる。

【0016】

本発明の車両用バンパーは、グリルを固定する手段を具備する固定用舌片部が、射出成形時に金型の離型方向と略直交する方向に、車両用バンパーの開口部周縁に薄肉ヒンジを介して設けられるので、射出成形時にはアンダーカット部を有さず、グリル取付部が開口部に露出しないようにグリルを固定でき、グリル取り付けのための部品点数を少なくでき、良好な取り付け作業性を確保できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の射出成形品として車両用バンパーを例にとり、図面を参照して詳細に説明する。

[1] 車両用バンパー

図1は本発明の車両用バンパーの一実施例を示す正面図であり、図2は図1に示す車両用バンパーのA-A断面図である。図1に示すように、本発明の車両用バンパー（以下単に「バンパー」とよぶ）1は、射出成形により得られる合成樹脂製の一体成形品であって、ロアグリル（図7参照、以下単に「グリル」とよぶ）4を取り付ける開口部2が形成されている。開口部2には、バンパー1の裏側からグリル4が挿入される。図2に示すように、開口部2にはバンパー1の表側から裏側に向けて奥行きがあり、開口部2の裏側の周縁12にグリル4を固定する舌片部3が複数設けられている。固定用舌片部3はバンパー本体11の開口部裏側周縁12から開口部2側に向けて薄肉ヒンジ31を介して突設されており、その端部にはグリル4を固定する手段として、グリル4の周縁に設けられた取付部の孔に嵌合する爪3aがバンパー裏側方向に突設されている。バンパー1はポリプロピレン等の合成樹脂からなるので柔軟性を有し、このためバンパー本体11に薄肉ヒンジ31を介して設けられた固定用舌片部3は回動自在である。

【0018】

図3及び図4は、開口部2の下側の固定用舌片部3及びその周辺の開口部裏側周縁12を示す。図4に示すように、固定用舌片部3は、グリル4を取り付ける際には、開口部裏側周縁12と平行な位置にする。固定用舌片部3は、開口部裏側周縁12の端からバンパー本体11の表側方向に入り込んだ位置に突設されており、使用時には嵌合爪3aが開口部裏側周縁12の端から突出する長さを有する。図3に示すように、固定用舌片部3は薄肉ヒンジ31と略平行に突設された係止爪32を有し、開口部裏側周縁12におけるバンパー本体11の内面には係止爪32と係合する保持部13が設けられている。図4に示すように、固定用舌片部3は係止爪32をバンパー本体11の内側に押し込むと、固定用舌片部3が成形時の位置に戻ろうとする弾性力により、係止爪32が保持部13と係合する。これにより固定用舌片部3は、開口部裏側周縁12と平行な位置で係止され、嵌合爪3aの位置が固定される。嵌合爪3aは射出成形時に固定用舌片部3のバンパー裏側方向に突設されているので、固定用舌片部3を開口部裏側周縁12と平行な位置で係止した時には、開口部裏側周縁12からバンパー本体11内側を向く。

【0019】

図5及び図6は固定用舌片部3の別の実施例を示す。図5に示すように、この例では固定用舌片部3はグリル固定手段として、固定用舌片部3を貫通し、グリル4の周縁に設けられた凸状の取付部に嵌合する孔3bを有する。嵌合孔3bは射出成形時に固定用舌片部3をバンパー前後方向に貫通するように設けられているので、固定用舌片部3を開口部裏側周縁12と平行な位置で係止させると、図6に示すように、バンパーの上下方向に貫通することになる。

【0020】

バンパー 1 に設ける固定用舌片部 3 の数に特に制限はないが、通常は開口部 2 の上側周縁及び下側周縁のそれぞれに 5 ～ 7 個設けられていれば十分である。固定用舌片部 3 を必要以上に設けても取り付け作業性が悪化するだけで、グリル 4 に対する固定能は変化しない。

【0021】

[2] グリル取付機構

図 1 ～ 図 4 に示すバンパー 1 にグリル 4 を取り付ける際の機構について述べる。図 7 は、バンパー 1 に取り付けるグリル 4 の一例を示す。グリル 4 は、ABS樹脂等の合成樹脂からなる一体成形品であって、ほぼ矩形の枠体 41 と、枠体 41 の周縁に複数突設された取付片 42 と、枠体 41 の内部において車体幅方向に架設されかつ車体前後方向に沿って延在する横フィン 43 と、枠体の内部において車体上下方向に架設されかつ車体前後方向に沿って延在する複数列の縦フィン 44 とをそれぞれ具備している。取付片 42 には、固定用舌片部 3 を挿通させる嵌合孔 42a が設けられている。嵌合孔 42a の幅を、固定用舌片部 3 の幅とほぼ同じとするのが好ましく、これによりグリル 4 を堅固に固定することができる。

【0022】

図 8 に示すように、バンパー 1 の裏側から開口部 2 にグリル 4 を挿入し、バンパー 1 の固定用舌片部 3 をグリル 4 の嵌合孔 42a に挿通させると、固定用舌片部 3 の嵌合爪 3a が取付片 42 の裏側の段部 42b と係合することにより、バンパー 1 とグリル 4 が嵌合される。このとき固定用舌片部 3 は、取付片 42 のフィン部 42c 及び枠体 41 と当接するので、グリル 4 はバンパー 1 に堅固に固定される。このようなバンパー本体 11 内側を向く嵌合爪 3a を有する固定用舌片部 3 と、グリル 4 の周縁に突設された取付片 42 とを嵌合させる取付機構により、図 8 に示すように、嵌合部 5 が開口部 2 の周縁から露出しない。また本発明のバンパー 1 にグリル 4 を取り付ける機構は嵌合式であるため、取り付けが容易であるだけでなく、ねじ等の固定具が不要であるため作業性が良好であり、取り付けに要する部品点数も少ない。

【0023】

図 5 及び図 6 に示す固定用舌片部 3 を有するバンパー 1 にグリル 4 を取り付ける場合の機構について述べる。この場合、図 9 に示すように、グリル 4 として、取付片 42 が固定用舌片部 3 の嵌合孔 3b と係合する嵌合爪 42d を有するものを使用する。

【0024】

図 9 に示すように、バンパー 1 の裏側から開口部 2 にグリル 4 を挿入し、グリル 4 の取付片 42 を固定用舌片部 3 の嵌合孔 3b に挿通させると、取付片 42 の嵌合爪 42d が固定用舌片部 3 の内側の段部 3c と係合することにより、バンパー 1 とグリル 4 が嵌合される。このとき固定用舌片部 3 は、枠体 41 と当接するので、グリル 4 はバンパー 1 に堅固に固定される。取付片 42 の幅を嵌合孔 3b の幅とほぼ同じにするのが好ましく、これによりグリル 4 を一層堅固に固定することができる。なお図 5 及び図 9 に示すように、固定用舌片部 3 には、嵌合爪 42d と係合する係止爪 3a を設けておくのが好ましく、これによりグリル 4 に対する固定能が向上する。このようなバンパー本体 11 の上下方向に貫通する嵌合孔 3b を有する固定用舌片部 3 と、グリル 4 の周縁に突設された取付片 42 とを嵌合させる取付機構により、図 9 に示すように、嵌合部 5 は開口部 2 の周縁から露出しない。

【0025】

[3] 成形方法

本発明のバンパーの成形方法について述べる。図 1 ～ 図 4 に示すバンパー 1 を射出成形する場合、図 2 及び図 3 に示すように、固定用舌片部 3 が開口部裏側周縁 12 から開口部 2 側に向かって金型の離型方向（図 2 及び図 3 における B 方向）と略直交し、かつ嵌合爪 3a が金型の離型方向に対して略平行となるようにする。これにより射出成形時に、バンパー 1 にアンダーカット部ができない。これに対して、本発明のような固定用舌片部 3 を設けず、嵌合爪 3a が開口部裏側周縁 12 からバンパー本体 11 内側を向いた状態に射出成形すると、嵌合爪 3a の突設方向が金型の離型方向と交差するので、嵌合爪 3a がアンダーカット部と

なってしまう。

【0026】

図5及び図6に示す固定用舌片部3を有するバンパー1を射出成形する場合、図5に示すように、固定用舌片部3が開口部裏側周縁12から開口部2側に向かって金型の離型方向と略直交し、かつ嵌合孔3bの貫通方向が金型の離型方向に対して略平行となるようにすると、バンパー1には、アンダーカット部ができない。これに対して、本発明のような固定用舌片部3を設けず、嵌合孔3bがバンパー本体11の上下方向に貫通した状態に射出成形すると、固定用舌片部3の端部が金型の離型方向と交差するので、固定用舌片部3の端部がアンダーカット部となってしまう。

【0027】

以上の通り、図面を参照して本発明を説明したが、本発明はそれらに限定されず本発明の趣旨を変更しない限り種々の変更を加えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】 本発明の車両用バンパーの一実施例を示す正面図である。

【図2】 図1に示す車両用バンパーのA-A断面図である。

【図3】 図1に示す車両用バンパーの固定用舌片部を示す斜視図である。

【図4】 図3に示す固定用舌片部が係止された状態を示す斜視図である。

【図5】 固定用舌片部の別の実施例を示す斜視図である。

【図6】 図5に示す固定用舌片部が係止された状態を示す斜視図である。

【図7】 ロアグリルの一例を示す正面図である。

【図8】 ロアグリルの取付機構の例を示す断面図である。

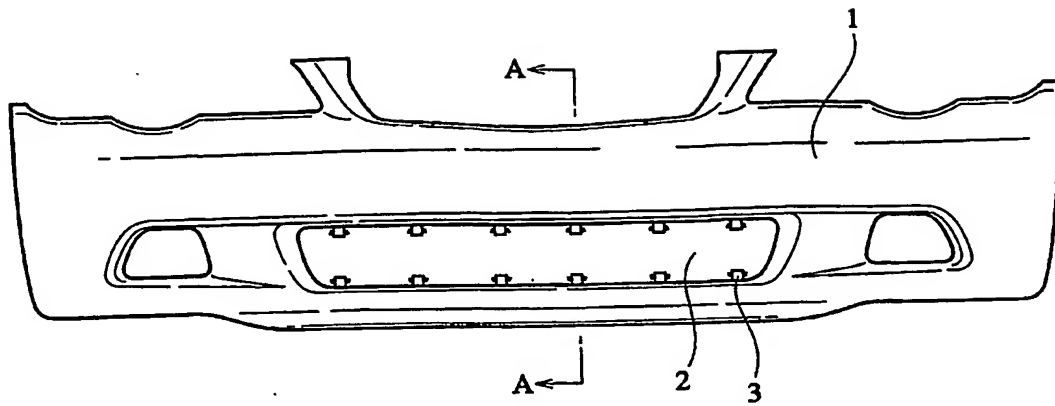
【図9】 ロアグリルの取付機構の別の例を示す断面図である。

【符号の説明】

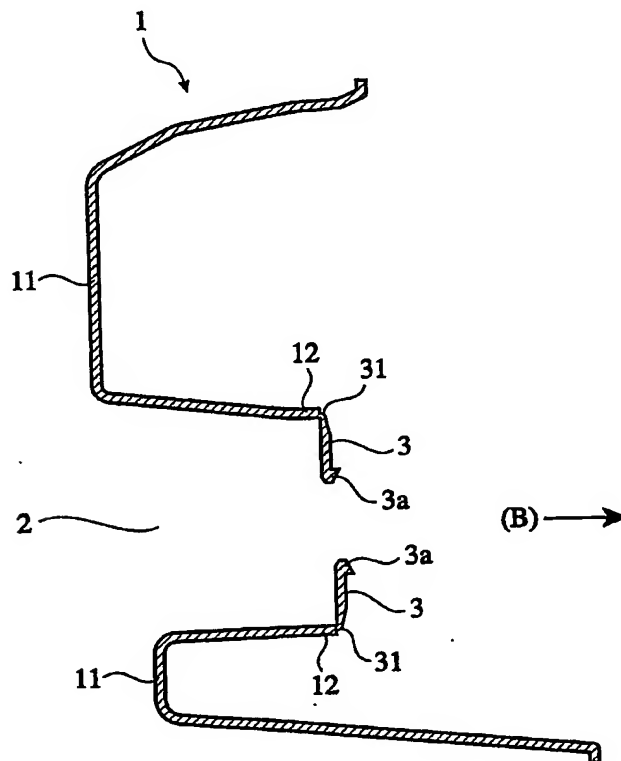
【0029】

- 1・・・車両用バンパー
- 11・・・車両用バンパー本体
- 12・・・開口部裏側周縁
- 13・・・保持部
- 2・・・開口部
- 3・・・固定用舌片部
- 3a・・・嵌合爪（係止爪）
- 3b・・・嵌合孔
- 31・・・薄肉ヒンジ
- 32・・・係止爪
- 4・・・ロアグリル
- 41・・・枠体
- 42・・・取付片
- 42a・・・貫通孔
- 42b・・・段部
- 42c・・・フィン部
- 42d・・・嵌合爪
- 43・・・横フィン
- 44・・・縦フィン
- 5・・・嵌合部

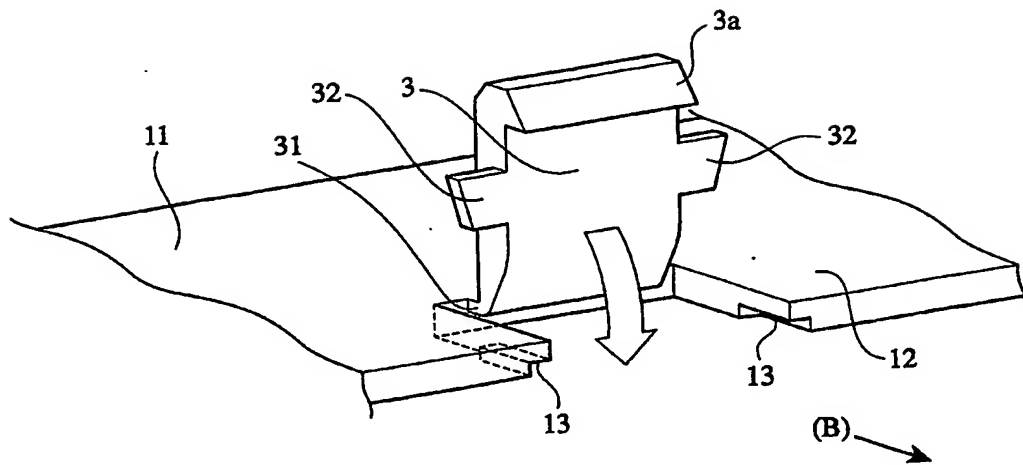
【書類名】 図面
【図 1】



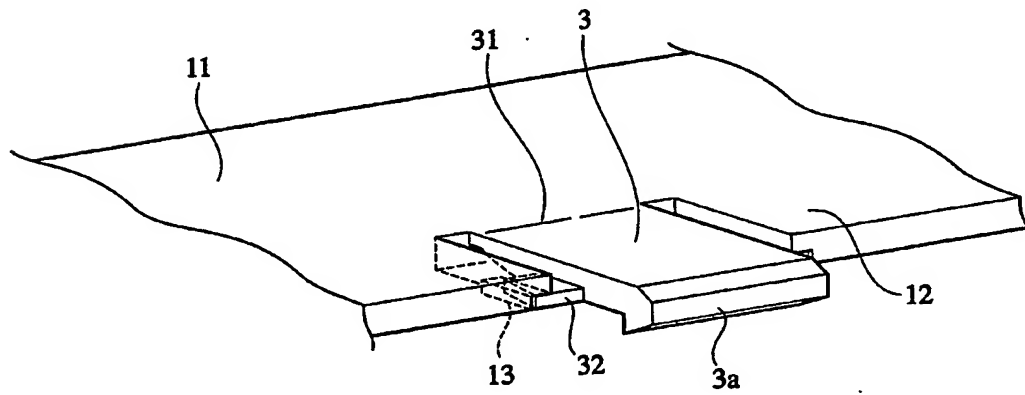
【図 2】



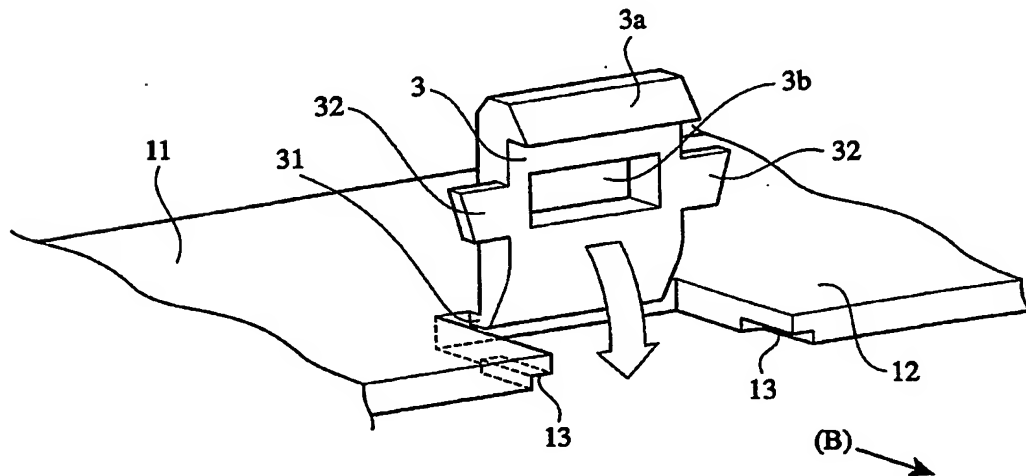
【図 3】



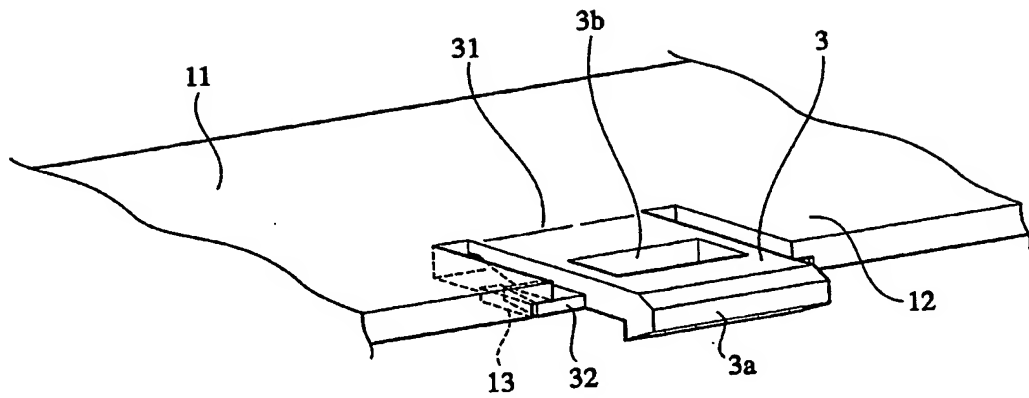
【図 4】



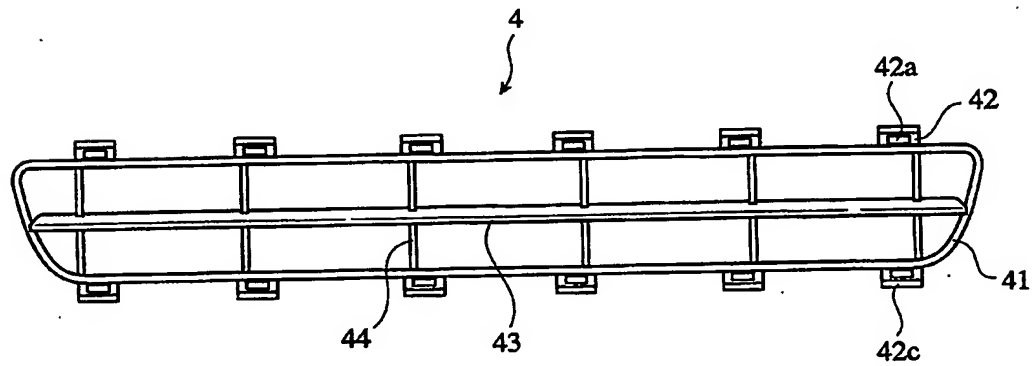
【図 5】



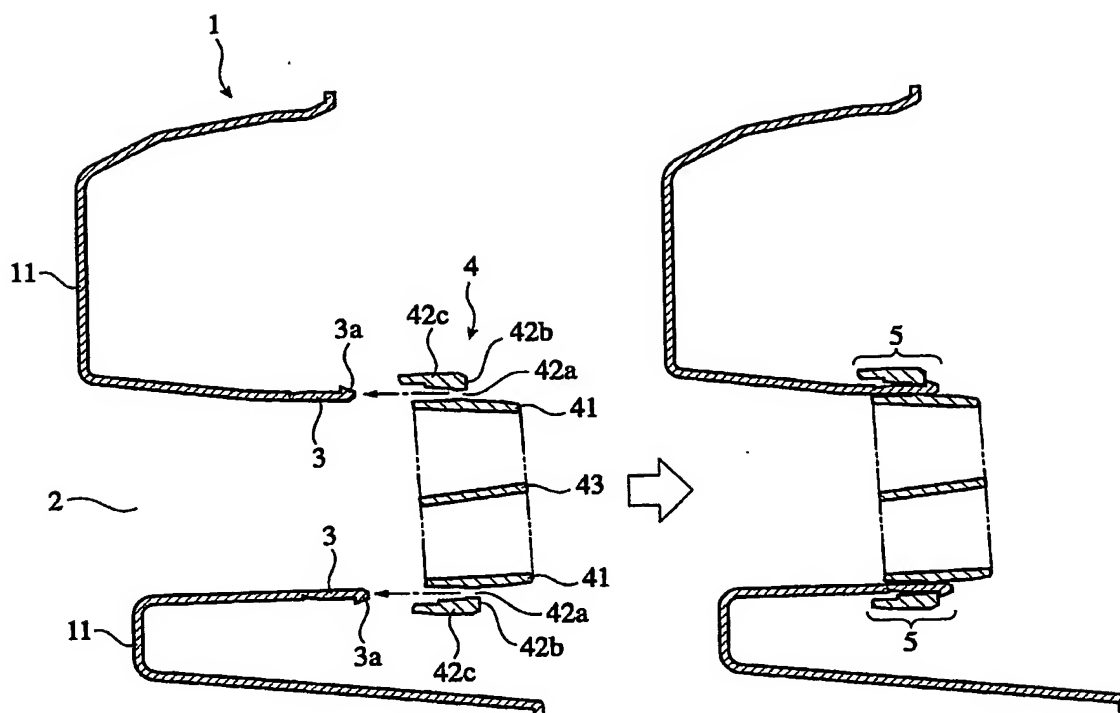
【図 6】



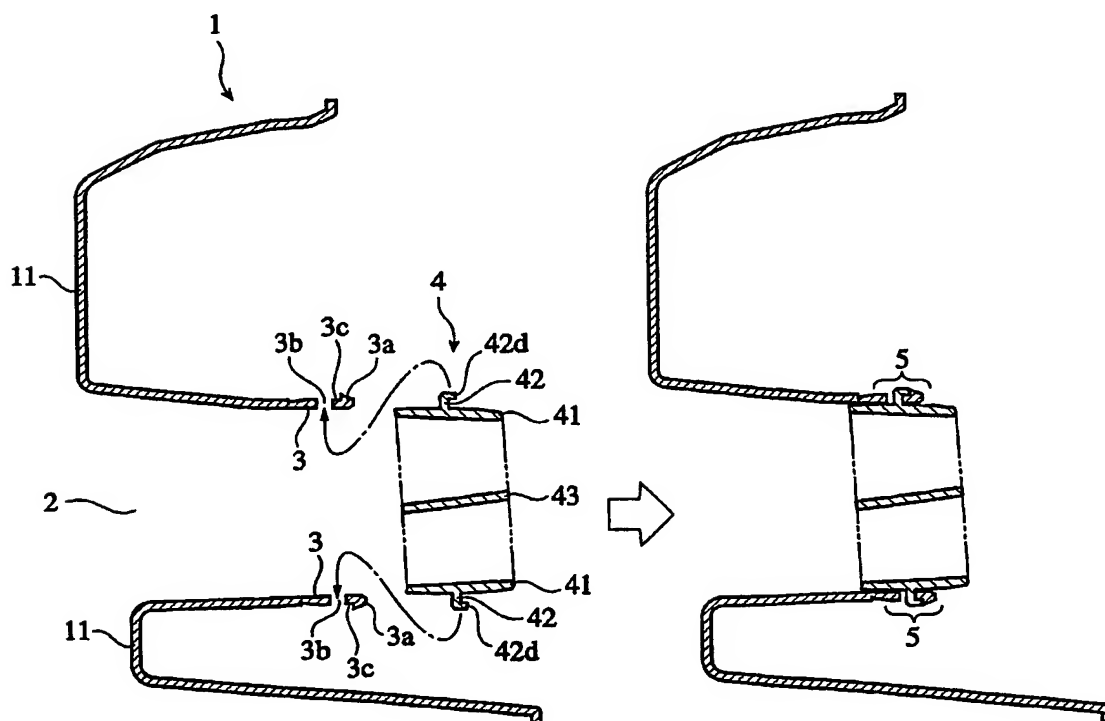
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 射出成形時にはアンダーカット部を有さず、かつ他の部材を固定する手段を具備し、他の部材を取り付けるための部品点数を少なくでき、良好な取り付け作業性を確保できる射出成形品を提供する。

【解決手段】 他の部材を固定する手段3aを具備する固定用舌片部3を、射出成形時に金型の離型方向Bと略直交する方向に、射出成形品本体11の縁部12に薄肉ヒンジ31を介して設ける方法。

【選択図】 図3

特願 2 0 0 3 - 3 9 1 1 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更新月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社